

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) Nº de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 797 792

(21) Nº d'enregistrement national :

99 10773

(51) Int Cl<sup>7</sup> : B 08 B 7/00, B 08 B 1/00, 3/04, B 25 B 27/00, B 65 G  
45/10, B 25 G 3/00, B 43 M 3/02

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 25.08.99.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : NEOPOST INDUSTRIE Société anonyme — FR.

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 02.03.01 Bulletin 01/09.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

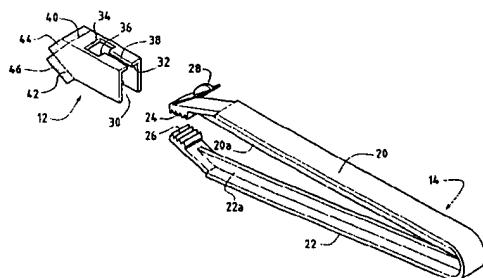
(72) Inventeur(s) : GUENAND JEAN CLAUDE.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : CABINET BEAU DE LOMENIE.

(54) OUTIL D'ENTRETIEN POUR MACHINE DE TRAITEMENT DE COURRIER.

(57) Outil d'entretien pour une machine de traitement de courrier comportant deux parties qui peuvent s'emboîter l'une dans l'autre, par exemple par encliquetage, la première partie (12) étant destinée à recevoir un élément de nettoyage des rouleaux d'entraînement, la seconde partie (14) détachable de la première constituant un manche amovible pour cet élément de nettoyage. Cette seconde partie constitue également un élément de saisie que l'opérateur peut utiliser pour saisir et retirer les documents ou morceaux de documents restés coincés par pincement entre les rouleaux d'entraînement de la machine de traitement de courrier.



FR 2 797 792 - A1



BEST AVAILABLE COPY

### Domaine de la technique

La présente invention se rapporte au domaine des machines de traitement de courrier et elle concerne plus particulièrement un outil d'entretien pour ces machines destiné à nettoyer les rouleaux d'entraînement et notamment à les débarrasser de débris de papier.

### Art antérieur

Les machines de traitement de courrier qu'il s'agisse de machines à affranchir ou de plieuses/inséreuses sont bien connues. Comme toutes 10 machines industrielles ou de bureautique, elles nécessitent des opérations régulières d'entretien au cours desquelles un opérateur spécialisé peut être amené à changer différentes pièces de ces machines. Entre ces opérations « lourdes » qui imposent l'arrêt de la machine pour une durée relativement grande, il arrive parfois que l'utilisateur doive accéder à l'intérieur de la 15 machine pour retirer des documents coincés ou des débris d'enveloppes restés bloqués dans le chemin de transport des documents ou bien simplement pour nettoyer les rouleaux d'entraînement de ces documents sur lesquels se sont accumulés des résidus secs d'encre d'imprimerie.

Ce problème existe dans toute machine de bureautique et le brevet 20 US 5 062 672 montre un outil de maintenance utilisé dans un copieur qui permet à la fois un nettoyage des rouleaux et un retrait d'éléments métalliques comme des agrafes ou des trombones. Toutefois, cet outil formé d'un pinceau muni d'éléments magnétiques permanents intégrés et qui pourrait sans doute être mis en oeuvre dans une machine de traitement de courrier présente encore certains inconvénients. Notamment, les poils du 25 pinceau sont susceptibles de se détacher et de nuire alors à la qualité d'impression, ce qui peut entraîner des conséquences graves dans une machine à affranchir où l'empreinte postale constitue une valeur monétaire. De plus, cet outil ne permet pas un retrait complet de débris de papier.

### Objet et définition de l'invention

La présente invention a donc pour objet un outil d'entretien qui pallie les inconvénients précités. Un but de l'invention est de proposer un outil 5 permettant un nettoyage particulièrement efficace des rouleaux d' entraînement. Un autre but est de permettre une intervention immédiate en cas de bourrage de documents.

Ces buts sont atteints par un outil d'entretien pour une machine de traitement de courrier munie de rouleaux d' entraînement de documents, 10 caractérisé en ce qu'il comporte deux parties qui peuvent s'emboîter l'une dans l'autre, par exemple par encliquetage, la première partie étant destinée à recevoir un élément de nettoyage des rouleaux d' entraînement, la seconde partie détachable de la première constituant un manche amovible pour cet élément de nettoyage. Cette seconde partie constitue également à la fois un 15 élément de saisie que l'opérateur peut utiliser pour saisir et retirer les documents ou morceaux de documents restés coincés par pincement entre les rouleaux d' entraînement de la machine de traitement de courrier et un appareil de mesure pour déterminer et vérifier les largeurs de pliage de la machine de traitement de courrier.

20 L'outil d'entretien étant constamment présent sur la machine de traitement de courrier (par exemple dans un espace de rangement), l'utilisateur peut intervenir immédiatement et retirer avec précision tout document ou morceau de document coincé dans la machine. Il peut aussi s'en servir pour vérifier une hauteur de zone d'adresse ou une largeur de 25 pliage. La triple fonction de nettoyage des rouleaux d' entraînement, d'extraction de documents et de mesure de dimensions de cet outil lui assure ainsi une réelle polyvalence.

La seconde partie forme une pince avec deux branches réunies à une extrémité, les deux autres extrémités laissées libres et légèrement

recourbées vers l'intérieur ayant une forme adaptée aux documents à saisir, de préférence dentelée. En outre, afin d'assurer l'emboîtement des deux parties de l'outil d'entretien, l'une au moins de ces deux extrémités comporte un ergot élastique de blocage destiné à coopérer avec une butée 5 d'arrêt correspondante de la première partie.

La première partie forme un fourreau pour la pince avec un espace interne adapté pour recevoir les extrémités de cette pince et qui communique d'une part avec une ouverture frontale pour l'introduction des extrémités de la pince et d'autre part avec au moins une ouverture azimutale 10 dont un bord constitue la butée d'arrêt pour l'ergot élastique de blocage de la pince.

Avantageusement, la première partie comporte en outre une rainure de guidage, par exemple sur sa partie supérieure, pour faciliter le montage de la pince et assurer un détrompage.

15 Selon l'invention, une extrémité de la première partie opposée à l'ouverture frontale est fermée par deux faces jointives inclinées sensiblement à 45° et sur chacune des parois externes desquelles est fixé un élément de nettoyage. Cet élément de nettoyage est de préférence formé 20 d'une mousse semi-rigide (à cellules ouvertes) imbibé d'un solvant de nettoyage.

#### Brève description des dessins

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront mieux de la description suivante, faite à titre indicatif et non limitatif, en regard des 25 dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 illustre en perspective un outil d'entretien pour une machine de traitement de courrier selon l'invention,
- la figure 2 est une coupe longitudinale de l'outil d'entretien de la figure 1,

- la figure 2A est une vue de dessus d'une première partie détachable de l'outil d'entretien de la figure 1, et
- les figures 3 à 5 illustrent la mise en place de l'outil d'entretien de la figure 1 selon trois positions successives.

5

#### Description détaillée d'un mode de réalisation préférentiel

Un exemple de réalisation d'un outil d'entretien selon l'invention est illustré en perspective à la figure 1 et en coupe longitudinale à la figure 2.

Cet outil d'entretien à main se présente sous la forme d'une pièce 10 allongée 10 à section sensiblement rectangulaire et de petites dimensions adaptées à une utilisation manuelle, par exemple 275 x 15 x 10 mm. Il est constitué en deux parties qui peuvent s'emboîter l'une dans l'autre, par exemple par encliquetage. La première partie 12 est destinée à recevoir un élément de nettoyage pour assurer l'entretien des rouleaux d' entraînement 15 de documents tels que des articles de courrier, c'est à dire pour les débarrasser des poussières de papier et résidus d'encre qu'ils peuvent accumuler lors du transport et de l'impression. La seconde partie 14 détachable de la première présente une triple fonction. Tout d'abord, elle constitue un manche amovible pour l'élément de nettoyage. Mais, utilisée 20 indépendamment de la première partie, elle constitue également un élément de saisie que l'opérateur peut utiliser pour saisir et retirer les documents ou morceaux de documents restés coincés par pincement entre les rouleaux d' entraînement. Dans cette utilisation autonome, elle peut aussi servir d'appareil de mesure de dimensions pour par exemple déterminer et vérifier 25 une largeur de pliage d'un document ou bien encore pour mesurer la hauteur d'une zone d'adresse sur une enveloppe.

Les deux parties de l'outil d'entretien sont avantageusement réalisées par moulage dans une matière plastique résistante aux solvants usuels, par

exemple du polyamide. Toutefois, d'autres matériaux sont bien entendu aussi envisageables.

- La structure de la seconde partie 14 de l'outil d'entretien selon l'invention est maintenant détaillée. Cette partie amovible constitue une pince souple d'extraction de documents avec deux branches sensiblement parallèles 20, 22 réunies à une extrémité, les deux autres extrémités laissées libres et légèrement recourbées vers l'intérieur, en laissant entre elles un espace libre, ayant une forme adaptée aux documents à saisir. Pour une meilleure préhension, ces extrémités 24, 26 sont de préférence dentelées.
- Sur au moins l'une de ces deux extrémités dentelées est monté un ergot élastique de blocage 28 destiné à coopérer avec une butée d'arrêt correspondante de la première partie 12, afin d'assurer un emboîtement (avantageusement un encliquetage) des deux parties de l'outil d'entretien. On notera que si, dans l'exemple de réalisation illustré, on a envisagé un seul ergot, il est évident que la pince pourrait bien entendu comporter un autre ergot sur son autre extrémité libre. Chaque branche de cette pince est munie sur sa paroi intérieure d'une nervure centrale 20a, 22a l'une graduée en centimètres et l'autre (qui lui fait donc face) graduée en pouces faisant fonction de règle graduée.
- La structure de la première partie 12 de l'outil d'entretien selon l'invention apparaît aussi sur la figure 2A qui en montre une vue de dessus. Cette partie constituant un fourreau pour la pince 14 présente une structure creuse semi-ouverte avec un espace interne 30 adapté pour recevoir les extrémités 24, 26 de la pince 14. Cet espace intérieur communique d'une part avec une ouverture frontale 32 pour l'introduction des extrémités de la pince et d'autre part avec au moins une ouverture azimutale 34 dont un bord constitue la butée d'arrêt 36 pour l'ergot élastique de blocage de la pince. Une rainure de guidage 38 est aussi prévue par exemple sur la partie supérieure de cette première partie pour faciliter le montage de la pince

(notamment le passage de l'ergot 28) et assurer un détrompage. L'extrémité de la première partie opposée à l'ouverture frontale 32 est fermée par deux faces jointives 40, 42 inclinées sensiblement à 45°. Sur la paroi externe de chacune de ces faces est monté, par collage ou tout autre moyen d'adhésion 5 analogue (emmancement, clipsage, utilisation d'adhésif double-face, etc.), un élément de nettoyage 44, 46 formé avantageusement d'une mousse semi-rigide (à cellules ouvertes) de type tampon grattant imbibé d'un solvant de nettoyage particulièrement adapté au décrassage de rouleaux d'entraînement d'une machine de traitement de courrier. A titre d'alternative, cet élément 10 de nettoyage peut aussi être constitué par un feutre ou un agglomérat de particules rugueuses.

En fonctionnement normal, la seconde partie reste solidaire de la première et ne fait fonction que de manche pour l'élément de nettoyage lors de l'entretien des rouleaux d'entraînement. Ce n'est qu'en cas de bourrage 15 de documents que la pince 14 est détachée de son fourreau 12 pour être utilisé indépendamment. Après utilisation, elle est replacée dans son fourreau selon la procédure suivante, explicitée en regard des figures 3 à 5. Dans la position initiale de la figure 3, la pince est détachée du fourreau et elle est naturellement entrouverte. Pour la ranger, il convient tout d'abord 20 d'exercer une pression sur ces deux branches 20, 22 pour serrer les deux extrémités 24, 26 l'une contre l'autre (figure 4) puis de passer ces extrémités ainsi mises en contact au travers de l'ouverture frontale 32 du fourreau 12 en prenant soin de positionner l'ergot élastique de blocage 28 au niveau de la rainure de guidage 38. Il ne reste plus alors qu'à pousser 25 cette pince jusqu'à sa position terminale d'encliquetage. Pendant tout ce déplacement et du fait de son élasticité, l'ergot est comprimé (figure 5) mais, il se détend lorsqu'il atteint l'ouverture azimutale 34, venant en contact avec le bord de cette ouverture formant la butée d'arrêt 36. La pince

est alors parfaitement maintenue dans son fourreau et peut faire fonction de manche de préhension pour l'élément de nettoyage (figure 1).

Pour la libérer à nouveau (figure 3), il suffit de dégager l'ergot élastique de blocage 28 en pressant sur celui-ci et simultanément de tirer sur 5 les branches 20, 22.

Avec l'outil d'entretien de l'invention, il est possible à l'utilisateur d'intervenir immédiatement lors d'un défaut de bourrage. Il n'est en effet plus nécessaire de faire appel à un technicien ou de rechercher en vain l'outil le plus adéquat pour retirer les documents coincés dans les rouleaux 10 d'entraînement. De plus, avec le système de règles graduées sur ses branches, cet outil constitue avantageusement un appareil de mesure pour très simplement déterminer et vérifier les largeurs de pliage. On notera en outre qu'avec la structure en deux parties de l'invention, il est possible de livrer cet outil d'entretien avec une seule pince et plusieurs fourreaux 15 interchangeables.

## REVENDICATIONS

1. Outil d'entretien pour une machine de traitement de courrier munie de rouleaux d'entraînement de documents, caractérisé en ce qu'il comporte  
5 deux parties qui peuvent s'emboîter l'une dans l'autre, par exemple par encliquetage, la première partie (12) étant destinée à recevoir un élément de nettoyage des rouleaux d'entraînement, la seconde partie (14) détachable de la première constituant un manche amovible pour cet élément de nettoyage.
2. Outil d'entretien selon la revendication 1, caractérisé en ce que  
10 ladite seconde partie constitue également un élément de saisie que l'opérateur peut utiliser pour saisir et retirer les documents ou morceaux de documents restés coincés par pincement entre les rouleaux d'entraînement de la machine de traitement de courrier.
3. Outil d'entretien selon la revendication 1, caractérisé en ce que  
15 ladite seconde partie constitue également un appareil de mesure (20a, 22a) pour déterminer et vérifier les largeurs de pliage de la machine de traitement de courrier.
4. Outil d'entretien selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite seconde partie forme une pince avec deux branches (20, 22) réunies à  
20 une extrémité, les deux autres extrémités (24, 26) laissées libres et légèrement recourbées vers l'intérieur ayant une forme adaptée aux documents à saisir.
5. Outil d'entretien selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdites extrémités présentent une forme dentelée.
- 25 6. Outil d'entretien selon la revendication 5, caractérisé en ce que, afin d'assurer l'emboîtement des deux parties de l'outil d'entretien, l'une au moins de ces deux extrémités comporte un ergot élastique de blocage (28) destiné à coopérer avec une butée d'arrêt correspondante (36) de la première partie (12).

7. Outil d'entretien selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite première partie forme un fourreau pour la pince avec un espace interne (30) adapté pour recevoir les extrémités (24, 26) de cette pince.

8. Outil d'entretien selon la revendication 7, caractérisé en ce que 5 ledit espace interne communique d'une part avec une ouverture frontale (32) pour l'introduction des extrémités de la pince et d'autre part avec au moins une ouverture azimutale (34) dont un bord constitue la butée d'arrêt (36) pour l'ergot élastique de blocage (28) de la pince.

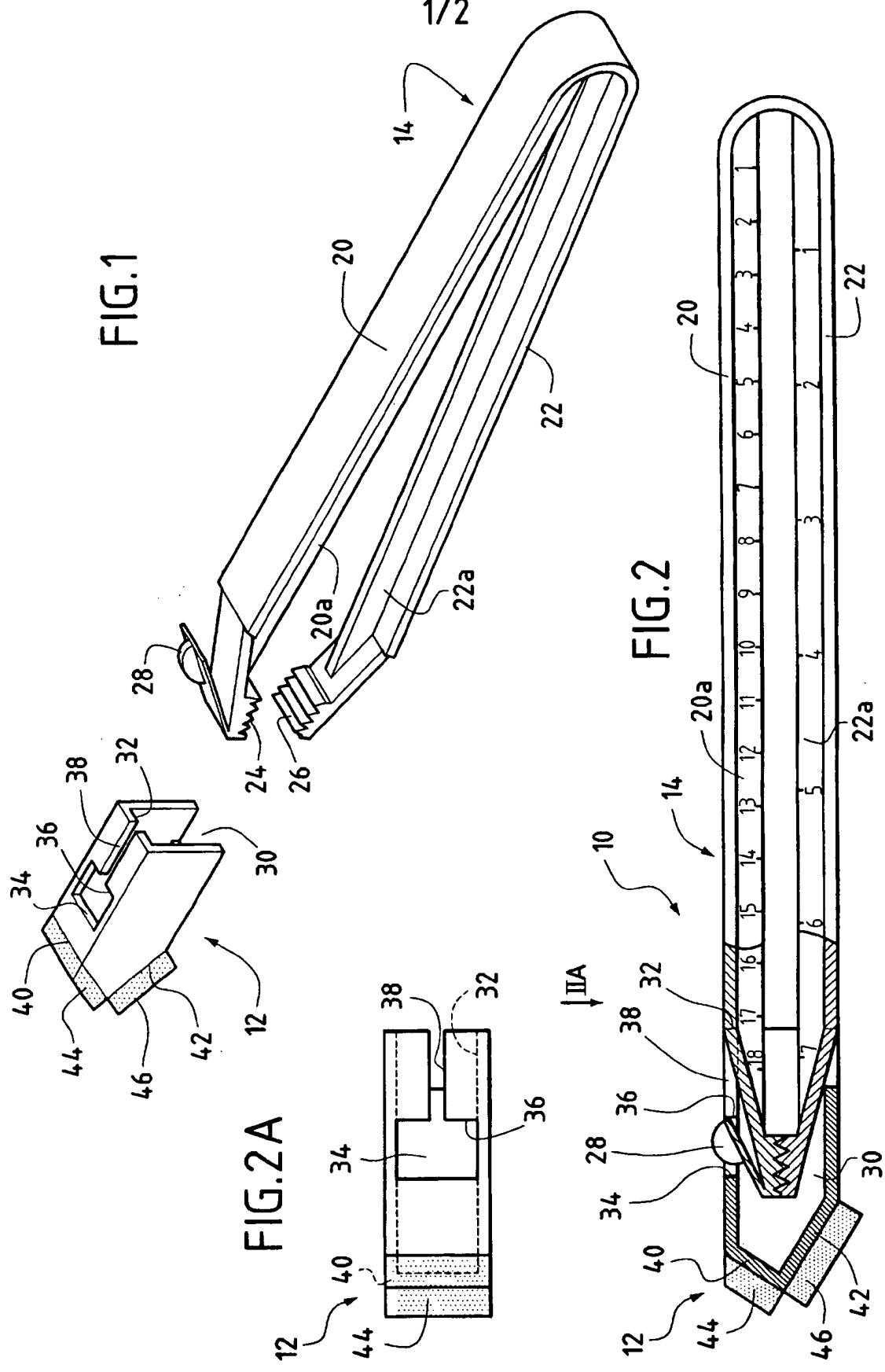
9. Outil d'entretien selon la revendication 7, caractérisé en ce que 10 ladite première partie comporte en outre une rainure de guidage (38), par exemple sur sa partie supérieure, pour faciliter le montage de la pince et assurer un détrompage.

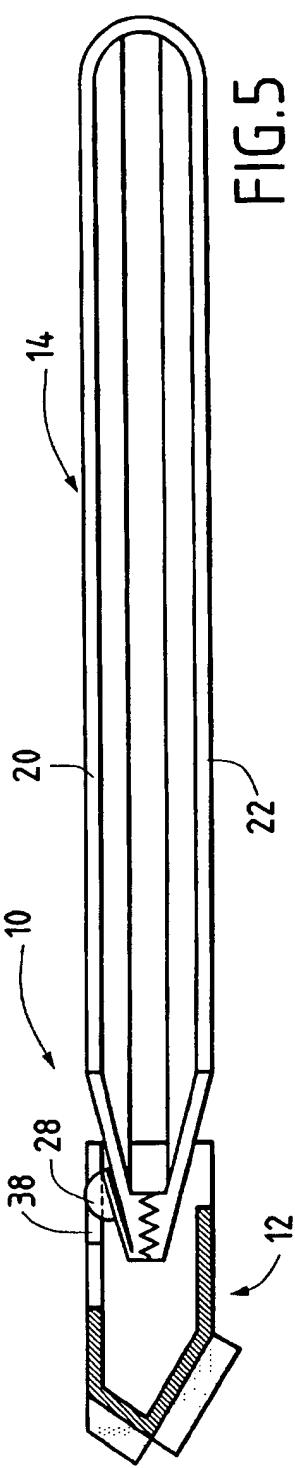
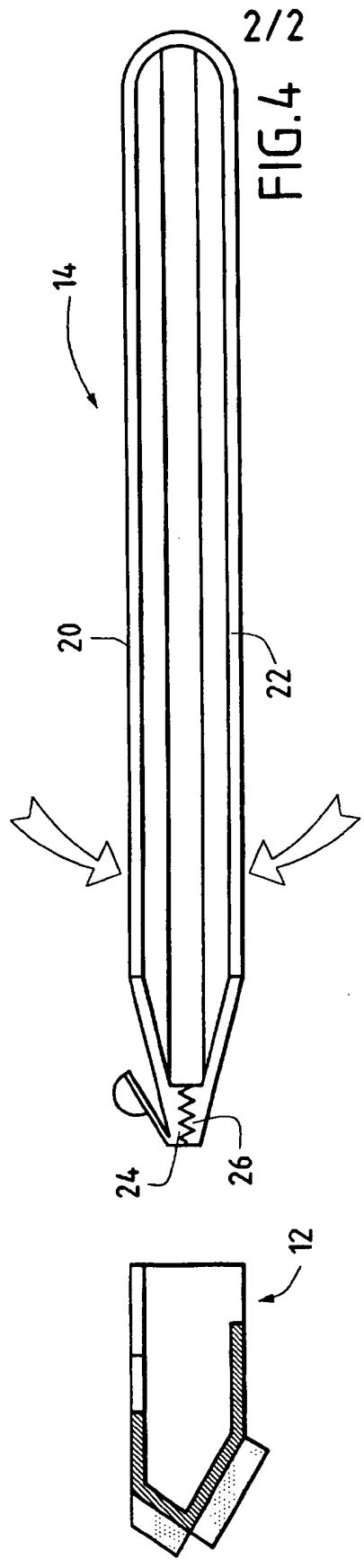
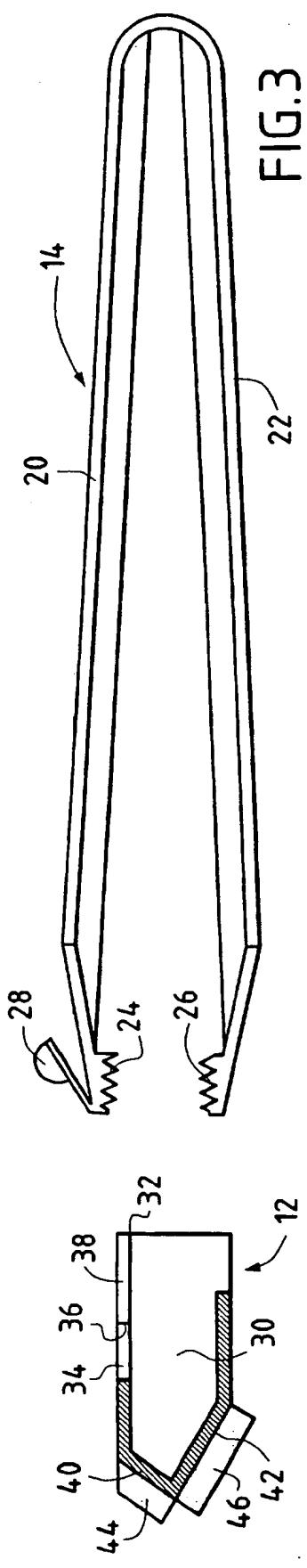
10. Outil d'entretien selon la revendication 8, caractérisé en ce que une extrémité de la première partie opposée à l'ouverture frontale (32) est 15 fermée par deux faces jointives (40, 42) inclinées sensiblement à 45° et sur chacune des parois externes desquelles est fixé un élément de nettoyage (44, 46).

11. Outil d'entretien selon la revendication 10, caractérisé en ce que ledit élément de nettoyage est formé d'une mousse semi-rigide (à cellules 20 ouvertes) imbibé d'un solvant de nettoyage.

1/2

FIG.1





INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 578539  
FR 9910773

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US 5 642 913 A (BROWN) 1 juillet 1997 (1997-07-01) * colonne 3, ligne 43 - ligne 54 * * colonne 4, ligne 15 - ligne 28; figures *	1,2
A		4,11
X	FR 2 686 038 A (DUCRET) 16 juillet 1993 (1993-07-16) * abrégé * * page 2, ligne 19 - ligne 32 * * page 3, ligne 25 - page 4, ligne 11; figures *	1
A		6,11
X	US 5 295 278 A (CONDON ET AL) 22 mars 1994 (1994-03-22) * abrégé * * colonne 3, ligne 63 - colonne 5, ligne 27; figures *	1
A		2,4
X	US 5 630 243 A (FEDERICO ET AL) 20 mai 1997 (1997-05-20) * abrégé * * colonne 4, ligne 5 - ligne 35; figures *	1
A		2,4,7,11
A	GB 2 285 915 A (XEROX CORPORATION) 2 août 1995 (1995-08-02) * abrégé * * page 2, ligne 7 - page 3, ligne 15; figures *	1,2,4
D,A	US 5 062 672 A (HARRIS) 5 novembre 1991 (1991-11-05) * abrégé; figures 1-5 *	1
		-/-
1		
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
11 mai 2000		Van der Zee, W
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou antérieure-plan technologique général O : divulgation non écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		
BPO FOAL 100 000 000 (POC16)		

REPUBLIQUE FRANÇAISE

2797792

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
nationalFA 578539  
FR 9910773

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	DE 195 05 350 A (RIFFEL) 22 août 1996 (1996-08-22) * colonne 1, ligne 66 - ligne 68; figures *	3
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.7)
1		
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
11 mai 2000		Van der Zee, W
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

EPO FORM 1009 OUT (POC19)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**